



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of DE19944140

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet@ Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention refers to money-operated equipment with a mechanism as a check and activation of a use authorization, a money processing mechanism and a computer controlled control unit.

The DE 93 00 937 U1 reveals a vending machine with a mechanism to goods issued by transfer and/or the münzbetätigten, whereby the vending machine is provided with push buttons for the selection of the commodity wished in each case and an electrical electronic control for the expenditure of the goods, a Münzeingabe with a test and a recognition mechanism for the entered coins as well as the sum of the entered coins. In particular with the goods issued by transfer entered by the user user-referred data are stored during the operation of the vending machine and. In the case of input and recognition of data one for the use by transfer of the vending machine of entitled user is released the expenditure of a selected commodity. For the input of user-referred data a map reader is arranged in the vending machine, into which over a card input slot user individual programmed and/or coded maps can be inserted. The map reader is connected with a test unit, which is connected with a keyboard for the input of an user specific numeric code and a goods release mechanism, which release push buttons for fan with acceptance of map and numeric code by the test unit for the admission from goods to the goods withdrawal. After completion of the goods withdrawal and blockage of the vending machine the map from the map reader is spent and printed out by a printer a voucher over the taken commodity value. Such a vending machine, which is usually publicly accessible set up, is not suitable for the sales of goods, whose delivery of for example legal regulations is subject, since no effective use control is made regarding the authorization of that, which is in the possession of map and numeric code. The map can be passed on with the numeric code to third and/or. third can provide unauthorized entrance to map and numeric code and use sonach the vending machine.

In the further each user of electronic services and/or devices, which are subject to an access authorization, orders numeric code, those over a relatively large number of secret numbers (pin) thus always with or without use of a smart card the respective service and/or. To be assigned correctly and never forgotten it may do equipment whereby a further problem results when using a smart card in connection with a secret number.

Over an unauthorized passing on and/or. Appropriation of a map with numeric code and their common use and/or. forgetting of a secret number to exclude, is well-known from the DE 197 42 835 A1 a smart card in combination with one or more devices for the collection of biometric characteristics in the form of writing, voice and finger mark. The smart card takes up the armed forces exercised by the pin during the writing, is provided with a microphone for being correct collection and an element for the collection of the palpation lines of a finger, whereby the worth-dependently preselectable characteristic diagrams of the biometric characteristics on the chip are stored and are used from there as comparison with that straight biometric characteristic delivered on the smart card. The power supply as well as the data exchange of the smart card with a superordinate computer take place contactless and/or contact-afflicted. For the use of the smart card this is put at the place of the delivery of the biometric characteristic on a characterized field or inserted into a usual smart card reader. In this field or smart card reader the necessary devices are integrated to data exchange with a superordinate computer. As unfavorable here the complex and expensive structure of the smart card and the associated smart card reader proves.

In the further money-operated maintenance devices are well-known, which are usually set up in play halls, whereby supervision personnel is to prevent a use of the maintenance devices through for use not entitled persons.

It is task of the invention to create money-operated equipment of the kind initially specified over an effective and ordered for the user mechanism which can be served simply as a check and activation of the use authorization.

According to invention the task is solved by the fact that the mechanism covers a recognition mechanism for the admission of a biometric characteristic of a user and a comparing unit as a check of the use authorization for the comparison of the taken up biometric characteristic with appropriate comparative data stored in a memory, whereby the activation of the use authorization takes place with agreement of the taken up biometric characteristic with the stored comparative data.

Due to these measures the equipment covers a very effective mechanism as a check of the use authorization, since after appropriate registration of the biometric characteristics only the entitled entrance to the use of the equipment receives. In addition a transmission of the use authorization is on impossible third by necessary control of the biometric characteristics. In the further is a loss or forgetting means and data, which entitle to the use of the equipment not possibly, since the biometric characteristics of a user are constant during a relatively long period always available and. The comparing unit represents a from the outside almost uncontrollable tool for the reliable examination of the data with appropriate comparative data, up-to-date received from the recognition mechanism.

Preferred the recognition mechanism covers a photograph mechanism for the admission of a finger mark of a user. The finger mark is relatively simply a biometric characteristic of the user which can be recognized from the photograph mechanism to, whose data are to store after appropriate digitization as comparative data and be examined. Furthermore

the mechanism is extremely simple as a check of the use authorization to serving, since no extensive data must be entered manually into the equipment, to activate a presenting of the finger with the registered finger mark is sufficiently around the use authorization.

After an alternative arrangement of the invention the recognition mechanism covers a picture recording mechanism for the admission of an eye and/or. a face portion of a user. The eye and/or. likewise very clear biometric characteristics represent the face portion of a user, which can be stored unmistakable as digitized comparative data and a use of the equipment by an unauthorized one exclude, since they cannot be passed on or lost. The picture recording mechanism is a contactlessly working input device, which is to be handled the necessary data registered and therefore relatively comfortable unnoticed by the user.

After an alternative further training of the invention thought the recognition mechanism covers a photograph mechanism for the admission of a finger mark and a picture recording mechanism for the admission of an eye and/or. a face portion of a user. This recognition mechanism as a check of the use authorization of the equipment represents an effective access control with a relatively high safety standard, since it takes up several clearly identifiable biometric characteristics of the user and on the basis accordingly before deposited comparative data examined.

The photograph mechanism is designed appropriately as a camera or a surface sensor. Both the camera and the surface sensor supply sufficiently accurate representations for a comparison and/or. Data of the taken up finger mark.

Preferentially the photograph mechanism is integrated into an in-/circuit breaker or into a selection switch of the equipment. The user of the equipment affected inevitably an actuator of an appropriate switch and here usually supplies its finger of the photograph mechanism for the finger mark, why no additional actions are necessary for the examination of the use authorization.

After an alternative arrangement of the invention thought the photograph mechanism is installed into opening of a housing at least partly taking up a finger. The user with it will insert its finger into the opening provided with the photograph mechanism consciously that he lets his use authorization examine hereby. In the further the finger is at least partly fixed within the opening, whereby the photograph mechanism can take up a relatively accurate admission of the finger mark.

Further the picture recording mechanism is preferably designed as a camera. The highly dissolved individual pixels of the camera supply here appropriate data over the taken up eye and/or. the face portion, which can be processed accordingly.

In order not to arrange the mechanism for the examination of the use authorization for everyone obviously, favourable-proves the picture recording mechanism is into a front plate of the equipment integrated. Alternatively for this appropriately the picture recording mechanism is designed as, camera which can be placed coupled with the equipment separately. The user can accordingly align sonach the camera its personal needs and the camera is easily replaceable in case of a damage.

Preferred the recognition mechanism covers a clay/tone photograph mechanism for the admission of being correct and language characteristics of a user. Being correct and language characteristics represent likewise individual biometric characteristics, which are comparable with comparative data accordingly prepared storable and for the identification of a user.

After a favourable arrangement of the invention the comparative data are stored for the activation of the use authorization on a local storage medium. Thereby a relatively high security is ensured against unauthorized manipulation of the data and the comparative data can devicely dependent be deposited. The storage medium is firmly installed or exchangeable appropriately. In case of a exchangeable storage medium an actualization of the comparative data, which is necessary for example after the registration of additional users of the equipment, is relatively simply guaranteed, since the appropriate data can be prepared by a registration place and be sent on a suitable storage medium secured and afterwards to the operator of the equipment, that exchanges then the existing storage medium against the updated.

Preferred the money processing mechanism covers a Münz and/or a cash note examiner and/or a map reader. From this several possibilities are to the user of the equipment at the disposal around the equipment after the activation of the use authorization to operate.

After a preferential further training of the invention thought the equipment is characterized by an arrangement as maintenance playing equipment, Multimediacomputer, vending machine or such a thing. The arrangements however not exclusively refer primarily to such devices, to whose use certain conditions are subject to the user. For example a registered user of a freely accessible set up Multimediacomputers or maintenance equipment, after appropriate use release and payment, can call up and accomplish plays, which are subject to age control. During the arrangement of the equipment as publicly accessible vending machine for example the sales of liquor, which is subject usually to age control, is on possible according to entitled users after payment.

After a further favourable arrangement of the invention, with which at least one equipment of same kind is assigned to the equipment, the allocation of the devices is made by a network equipped with a central computer, whereby the comparative data are stored for the activation of the use authorization on the central computer. This network represents a comfortable solution for the administration of the comparative data and for monitoring to that the network of assigned devices, whereby the devices at different places can be set up. Furthermore the possibility exists to activate any equipment of the network for the user.

In order to create a relatively simple connection between the devices, favourable-proves cross-linking is by means of telephone or data lines realized.

Preferred the central computer the respective user assigned stores, of this callable data. These data can cover play data during an arrangement of the equipment as maintenance equipment or Multimediacomputer for example, so that the user of the equipment can continue an interrupted play at any time at equipment selected by it. Also possible turnover figures of the user or to it arranged message of other users is to be stored and spent.

In order to prevent unauthorized access to the equipment, effected a deactivation of the use authorization favourable-

proves time and/or key-controlled.

It understands itself to leave that those are usable managing specified and characteristics below still which can be described not only in the combination indicated in each case, but also in other combinations, without the framework of the available invention.

The invention is more near described in the following on the basis a remark example with reference to the associated designs. Show:

Fig. 1 a front view of equipment according to invention in a first execution form,

Fig. 2 a front view of equipment according to invention in an alternative execution form,

Fig. 3 a perspective opinion of equipment according to invention in a further alternative execution form and

Fig. 4 a schematic representation of several coupled with one another devices.

The computer controlled equipment, that in accordance with Fig. 1 as maintenance equipment 24 is trained, covers a windshield 1 with reading off windows 2 for a symbol play mechanism 3, which is taken up in a housing 4, whereby behind the reading off windows 2 disk-shaped rotating bodies 5 of the symbol play mechanism 3 are intended. The rotating bodies 5 are brought to the control unit after the Inlaufsetzen to beginning of play during or to the end of the play by a random number generator in by a majority of possible positions to the stop. 5 symbols 6 are assigned to the rest positions on the extent of the rotating bodies, which serve the announcement of the play result in the reading off windows 2. From the indicated symbols 6 the player can read off the play result, in particular also whether a profit resulted after one on the windshield 1 described profit plan from a combination of the indicated symbols 6.

In the lower range of the maintenance equipment 24 three, the rotating bodies 5 assigned keys 7, are with those the symbols 6 the rotating body 5 indicated in the symbol play mechanism 3 prematurely continue and/or. to be after-started can. In case of a profit by reaching a certain symbol combination a distribution of profits in cash knows, D. h. via cash dispensing into an expenditure bowl 8, or via adding in an asset announcement 9 takes place, whereby the added assets are storable by means of manipulation of a memory key 10.

The symbol combination obtained profit coincidence-steered determined in the symbol play mechanism 3 by reaching one can be transferred palpation or computer controlled as employment into one that in each case as auxiliary profit play mechanism trained risk play mechanism 11. In each case several illuminable indication areas 13 combined into risk leaders possess the right and into the left risk play mechanism 11 12, which are occupied in the lower range with rising money gains and in the upper range in rising sequence with the number of special play gains. Underneath each risk leader 12 a total loss indication area 14 marked with "0" is arranged. The money gains obtained if necessary by means of the risk play mechanism 11 in the asset announcement 9 and special play gains obtained if necessary in one of special play announcement 15 are added. For the manipulation risk leaders of the 12 are arranged underneath the same risk keys 16 in each case.

In order to begin a play of the maintenance equipment 24, it is to be obtained necessarily assets. For this are intended in the upper range of the maintenance equipment 24 a Münzeinwurfschlitz 17, a token A THROW SLOT 18, a cash note input slot 19 as well as a card input slot 20 of a money processing mechanism not represented more near. After the input of a certain monetary value the use authorization of the maintenance equipment 24 is to be activated, to which the user of the maintenance equipment 24 operates a start switch 21 trained selection switch. Into the start switch 21 a recognition mechanism 57 out-arranged as photograph mechanism 22 is intended for the admission and in the maintenance equipment 24 of a stored finger mark of the user registered before.

During the contact of the start switch 21 as miniature camera or as CCD Flächensensor trained photograph mechanism 22 provides an image of the finger mark, which is converted into appropriate signals and passed on to a comparing unit of the maintenance equipment 24. The comparing unit compares the signals taken over by the photograph mechanism 22 with comparative data, which are provided with the registration of the finger mark and stored in the maintenance equipment 24. With the registration of the finger mark the personal data of the user are examined, according to which it is guaranteed that during an agreement of the finger mark taken up by the photograph mechanism 22 with the appropriate comparative data only a user entitled for playing with the maintenance equipment 24 activates the maintenance equipment 24. After the activation of the use authorization the play-relevant functions of the maintenance equipment 24 described before are to the user at the disposal. In the further the user can call up before assets stored with the memory key 10 by means of manipulation of a key 23 and supplement so its current assets by the stored assets of preceding plays. The deactivation of the use authorization of the maintenance equipment effected after sufficient assets for a further play missing is not or well manipulation of the memory key 10, which follows a permanent storage of the assets in the control unit of the maintenance equipment to has.

The money-operated equipment in accordance with Fig. is designed 2 as vending machine 25, which serves in particular for the delivery of such goods, to whose delivery it is subject to a age restriction why the use of this vending machine 25 may not be permitted each user. As a check of the use authorization of a user of the vending machine 25 a picture recording mechanism 27 integrated as recognition mechanism 57 designed as camera 26 is in a front plate 28 of the vending machine 25. After the manipulation of a start button 29 the camera 26 takes up a face portion of the user of the vending machine 25 and sends these data to a comparing unit, which the up-to-date taken up data registered also before and compare in a memory vending machines 25 stored comparative data, whereby the user under indication of its personal data must let itself be registered for the deposit of the comparative data accordingly. During an agreement up-to-date of the data taken up by the camera 26 with appropriate comparative data the activation of the use authorization of the vending machine 25 takes place. From this the user meets a selection from the offered goods by the manipulation of a selection switch 30 in each case underneath a goods pit the 31 is arranged. After selection of the goods the costs in a window 32, which can be paid, are represented. The user can settle the developing costs, by inserting either an appropriate asset map into a map input slot 33 or entering an appropriate monetary value in coins into a Münzeinwurfschlitz 34. The map input slot 33 as well as the Münzeinwurfschlitz 34 is coupled with a not represented money processing mechanism, which causes a release of the goods pit 31 after an agreement of the developed costs with

the entered amount, according to which the commodity is to be taken 35 from a stacker.

Money-operated equipment, that according to Fig. 3 as Multimediacomputer 36, covers a screen 37 on that the picture recording mechanism 27 designed as camera 26 is out-arranged for the collection of a face portion of the user is arranged. The camera 26 stands over a feeder line 38 with one in a housing 39 of the Multimediacomputers 36 fastened interface in connection. Exchangeably storage media as well as a card input slot 42 for asset maps, which are coupled with a not represented money processing mechanism enclosure, lead the housing beside an in/a circuit breaker 40 a drive assembly 41. Beyond that a clay/tone photograph mechanism 55 designed as microphone 43 as well as a loudspeaker 44 are integrated into the housing 39. Furthermore the Multimediacomputer exhibits 36 interfaces for an alphanumeric keyboard 45 and a photograph mechanism 47 designed as surface sensor 46 for the admission of a finger mark of a user of the Multimediacomputers 36.

The surface sensor 46 is separately of the Multimediacomputer 36 of housing 49 which can be set up installed and over a line 50 connected with the appropriate interface in an opening 48 one at least partly taking up a finger of the user.

To insert requested after switching on of the Multimediacomputers 36 on the user asset maps into the card input slot 42 to place its face accordingly before the camera 26 and its finger in the opening 48 as well as to enter some sequences at language data into the microphone 43. From this the camera 26 takes up the face portion of the user and the surface sensor 46 scannt its finger mark. These current data become with the being correct and/or. Language data of a comparing unit supplied and stored comparative data of registered users compared also before. Couches of the current user of the Multimediacomputers 36 comparative data forwards, the activation of the use authorization of the Multimediacomputers 36 with agreement of the taken up finger mark and the face portion as well as the being correct and language characteristics with the appropriate comparative data takes place. The storage of the comparative data takes place after a registration of the user lower instructions its relevant personal data, which guarantee a normal use of the Multimediacomputers 36.

After the activation of the use authorization is the user legitimizes the programs existing on the Multimediacomputer 36 to implement against deduction of the developing costs of the asset map.

After Fig. 4 is interlaced several money-operated devices implemented as Multimediacomputer 36 by means of data lines 51 with a central computer 52. The central computer 52 stands for a picture recording mechanism 54 for a face portion and a clay/tone photograph mechanism 56 just like each individual Multimediacomputer 36 with a photograph mechanism 53 for a finger mark as well as for the being correct and language characteristics in connection, which serve for the central production of the appropriate comparative data with a registration of the user, whereby the comparative data are stored by the central computer 52. The legitimized user one that the network assigned Multimediacomputer 36 can access after the activation of the use authorization volume of data of the central computer 52 as well as store, even call up and to further legitimized users at the disposal put if necessary data on this.

Reference symbol list

- 1 windshield
- 2 reading off windows
- 3 symbol play mechanism
- 4 housings
- 5 rotating bodies
- 6 symbols
- 7 key
- 8 expenditure bowl
- 9 asset announcement
- 10 memory key
- 11 risk play mechanism
- 12 risk leaders
- 13 indication area.
- 14 total loss indication area
- 15 special play announcement
- 16 risk key
- 17 Münzeinwurfschlitz
- 18 token A THROW SLOT
- 19 cash note input slot
- 20 card input slot
- 21 start switches
- 22 photograph mechanism
- 23 key
- 24 maintenance equipment
- 25 vending machine
- 26 camera
- 27 picture recording mechanism
- 28 front plate
- 29 start button
- 30 selection key
- 31 goods pit
- 32 windows
- 33 Münzeinwurfschlitz
- 35 stacker
- 36 Multimediacomputer
- 37 screen
- 38 feeder line
- 39 housings
- 40 in/circuit breakers

41 drive assembly
42 card input slot
43 microphone
44 loudspeakers
45 keyboard
46 surface sensor
47 photograph mechanism
48 opening
49 housings
50 line
51 data line
52 central computers
53 photograph mechanism
54 picture recording mechanism
55 clay/tone photograph mechanism
56 clay/tone photograph mechanism
57 recognition mechanism



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Claims of DE19944140

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet@ Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Money-operated equipment marked by a mechanism as a check and activation of a use authorization, a money processing mechanism and a computer controlled control unit, by the fact that the mechanism covers a recognition mechanism (57) as a check of the use authorization for the admission of a biometric characteristic of a user and a comparing unit for the comparison of the taken up biometric characteristic with appropriate comparative data stored in a memory, whereby the activation of the use authorization takes place with agreement of the taken up biometric characteristic with the stored comparative data.
2. Money-operated equipment according to requirement 1, by the fact characterized that the recognition mechanism (57) covers a photograph mechanism (22) for the admission of a finger mark of a user.
3. Money-operated equipment according to requirement 1, by the fact characterized that the recognition mechanism (57) a picture recording mechanism (27) for the admission of an eye and/or. a face portion of a user covers.
4. Money-operated equipment after one of the requirements 1 to 3, by the fact characterized that the recognition mechanism (57) a photograph mechanism (22) for the admission of a finger mark and a picture recording mechanism (27) to the admission of an eye and/or. a face portion of a user covers.
5. Money-operated equipment according to requirement 2 or 4, by the fact characterized that the photograph mechanism (22) is designed as a camera or a surface sensor (46).
6. Money-operated equipment according to requirement 4, by the fact characterized that the photograph mechanism (22) is integrated in an in/a circuit breaker (40) or into a selection switch (30) of the equipment.
7. Money-operated equipment according to requirement 4, by the fact characterized that the photograph mechanism (22) is installed into opening (48) of a housing (49), at least partly taking up a finger.
8. Money-operated equipment according to requirement 3, by the fact characterized that the picture recording mechanism (27) is designed as a camera (26).
9. Money-operated equipment according to requirement 8, by the fact characterized that the picture recording mechanism (27) is integrated into a front plate (28) of the equipment.
10. Money-operated equipment according to requirement 8, by the fact characterized that the picture recording mechanism (27) is designed as, camera (26), which can be placed coupled with the equipment, separately.
11. Money-operated equipment according to requirement 1, by the fact characterized that the recognition mechanism (57) covers a clay/tone photograph mechanism (55) for the admission of being correct and language characteristics of a user.
12. Money-operated equipment according to requirement 1, by the fact characterized that the comparative data are stored for the activation of the use authorization on a local storage medium.
13. Money-operated equipment according to requirement 12, by the fact characterized that the storage medium is firmly installed or exchangeable.
14. Money-operated equipment according to requirement 1, by the fact characterized that the money processing mechanism covers a Münz and/or a cash note examiner and/or a map reader.
15. Money-operated equipment after one of the requirements 1 to 14, characterized by the allocation of further input and output elements for data.
16. Money-operated equipment according to requirement 15, by the fact characterized that the input and output elements are designed as alphanumeric (45) or numeric keyboard and/or selection keys and/or a screen (37).
17. Money-operated equipment according to requirement 16, by the fact characterized that the screen (37) is implemented as Touchscreen monitor.
18. Money-operated equipment after one of the requirements 1 to 17, characterized by an arrangement as maintenance playing equipment (24), Multimediacomputer (36), vending machine (25) or such a thing.
19. Money-operated equipment after one of the requirements 1 to 18, at least one equipment of same kind is assigned to which, by the fact characterized that the allocation of the devices is made by a network equipped with a central computer (52), whereby the comparative data are stored for the activation of the use authorization on the central computer (52).
20. Money-operated equipment according to requirement 19, by the fact characterized that cross-linking is realized by means of telephone or data lines (51).

21. Money-operated equipment according to requirement 20, by the fact characterized that the central computer (52) stores the respective user assigned, of this callable data.

22. Money-operated equipment after one of the requirements 1 to 21, by the fact characterized that a temporary deactivation of the use authorization time or key-controlled takes place.



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 44 140 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
G 07 F 7/00
G 07 C 9/00

②① Aktenzeichen: 199 44 140.5
②② Anmeldetag: 15. 9. 1999
②③ Offenlegungstag: 29. 3. 2001

DE 199 44 140 A 1

⑦① Anmelder:
Löwen Automaten Gerhard W. Schulze GmbH,
55411 Bingen, DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte BECKER & AUE, 55411 Bingen

⑦② Erfinder:
Huber, Anton, 55424 Münster-Sarmsheim, DE

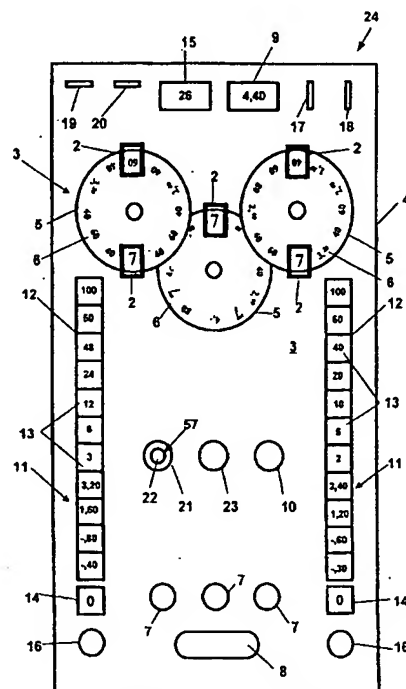
⑤⑤ Entgegenhaltungen:
DE 197 15 644 A1
DE 196 36 677 A1
DE 33 04 125 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Geldbetätigtes Gerät

⑤⑦ Ein geldbetätigtes Gerät umfaßt eine Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit. Die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung umfaßt eine Erkennungseinrichtung (57) zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.



DE 199 44 140 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein geldbetätigtes Gerät mit einer Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung, einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit.

Das DE 93 00 937 U1 offenbart einen Verkaufsautomaten mit einer Einrichtung zur bargeldlosen und/oder münzbetätigten Warenausgabe, wobei der Verkaufsautomat mit Wähltasten zur Auswahl der jeweils gewünschten Ware und einer elektrischen/elektronischen Steuerung zur Ausgabe der Waren, einer Münzeingabe mit einer Prüf- und Erkennungseinrichtung für die eingegebenen Münzen sowie der Summe der eingegebenen Münzen versehen ist. Insbesondere bei der bargeldlosen Warenausgabe werden vom Benutzer benutzerbezogene Daten bei der Bedienung des Verkaufsautomaten eingegeben und gespeichert. Bei Eingabe und Erkennung von Daten eines zur bargeldlosen Benutzung des Verkaufsautomaten berechtigten Benutzers wird die Ausgabe einer ausgewählten Ware freigegeben. Zur Eingabe benutzerbezogener Daten ist in dem Verkaufsautomaten ein Kartenlesegerät angeordnet, in das über einen Karteneingabeschlitz benutzerindividuell programmierte und/oder codierte Karten einschiebbar sind. Das Kartenlesegerät ist mit einer Prüfeinheit verbunden, die mit einer Tastatur zur Eingabe eines benutzerspezifischen Zahlencodes und einer Warenfreigabeeinrichtung verbunden ist, die bei Akzeptanz von Karte und Zahlencode durch die Prüfeinheit Wähltasten für Fächer zur Aufnahme von Waren zur Warenentnahme freigeibt. Nach Beendigung der Warenentnahme und Sperrung des Verkaufsautomaten wird die Karte aus dem Kartenlesegerät ausgegeben und durch einen Drucker ein Beleg über den entnommenen Warenwert ausgedruckt. Ein solcher Verkaufsautomat, der in der Regel öffentlich zugänglich aufgestellt ist, eignet sich nicht zum Verkauf von Waren, deren Abgabe beispielsweise gesetzlicher Bestimmungen unterliegt, da keine wirksame Nutzungskontrolle hinsichtlich der Berechtigung desjenigen, der im Besitz von Karte und Zahlencode ist, vorgenommen wird. Die Karte kann mit dem Zahlencode an einen Dritten weitergegeben werden bzw. ein Dritter kann sich unberechtigten Zugang zu Karte und Zahlencode verschaffen und sonach den Verkaufsautomaten benutzen.

Im weiteren verfügt jeder Benutzer von elektronischen Diensten und/oder Geräten, die einer Zugangsberechtigung unterliegen, über eine relativ große Anzahl von Geheimzahlen (PINs) also Zahlencodes, die stets mit oder ohne Verwendung einer Chipkarte dem jeweiligen Dienst bzw. Gerät richtig zugeordnet und niemals vergessen werden dürfen, wodurch sich ein weiteres Problem bei der Verwendung einer Chipkarte in Verbindung mit einer Geheimzahl ergibt.

Um eine unberechtigte Weitergabe bzw. Aneignung einer Karte mit Zahlencode und deren gemeinsame Verwendung bzw. das Vergessen einer Geheimzahl auszuschließen, ist aus der DE 197 42 835 A1 eine Chipkarte in Kombination mit einer oder mehreren Vorrichtungen zur Erfassung von biometrischen Merkmalen in Form von Schrift, Stimme und Fingerabdruck bekannt. Die Chipkarte nimmt beim Schreiben die durch den Stift ausgeübten Streikkräfte auf, ist mit einem Mikrofon zur Stimmerfassung und einem Element zur Erfassung der Tastlinien eines Fingers versehen, wobei die wertabhängig vorwählbaren Kennfelder der biometrischen Merkmale auf dem Chip gespeichert sind und von dort zum Vergleich mit dem gerade auf der Chipkarte abgegebenen biometrischen Merkmal herangezogen werden. Die Energieversorgung sowie der Datenaustausch der Chipkarte mit einem übergeordneten Rechner erfolgt kontaktlos und/oder kontaktbehaftet. Zur Verwendung der Chipkarte wird

diese am Ort der Abgabe des biometrischen Merkmals auf ein gekennzeichnetes Feld gelegt oder in einen üblichen Chipkartenleser eingeführt. In diesem Feld oder Chipkartenleser sind die benötigten Vorrichtungen zum Datenaustausch mit einem übergeordneten Rechner integriert. Als nachteilig erweist sich hierbei der komplexe und teure Aufbau der Chipkarte und des damit verbundenen Chipkartenlesers.

Im weiteren sind geldbetätigte Unterhaltungsgeräte bekannt, die in der Regel in Spielhallen aufgestellt werden, wobei Aufsichtspersonal eine Benutzung der Unterhaltungsgeräte durch nicht zur Benutzung berechnete Personen verhindern soll.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein geldbetätigtes Gerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das über eine wirksame und für den Benutzer einfach zu bedienende Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung der Nutzungsberechtigung verfügt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eine Erkennungseinrichtung zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten umfaßt, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.

Aufgrund dieser Maßnahmen umfaßt das Gerät eine sehr wirksame Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung, da nach entsprechender Registrierung der biometrischen Merkmale nur der Berechnete Zugang zur Nutzung des Gerätes erhält. Darüberhinaus ist durch die erforderliche Kontrolle der biometrischen Merkmale eine Übertragung der Nutzungsberechtigung an Dritte ausgeschlossen. Im weiteren ist ein Verlust oder Vergessen von Mitteln und Daten, die zur Nutzung des Gerätes berechneten unmöglich, da die biometrischen Merkmale eines Benutzers stets vorhanden und über einen relativ langen Zeitraum unveränderlich sind. Die Vergleichseinrichtung stellt ein von außen nahezu unbeeinflussbares Werkzeug zur zuverlässigen Überprüfung der von der Erkennungseinrichtung aktuell empfangenen Daten mit entsprechenden Vergleichsdaten dar.

Bevorzugt umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers. Der Fingerabdruck ist ein relativ einfacher von der Aufnahmeeinrichtung zu erkennendes biometrisches Merkmal des Benutzers, dessen Daten nach entsprechender Digitalisierung als Vergleichsdaten zu speichern und zu überprüfen sind. Ferner ist die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung überaus einfach zu bedienen, da keine umfangreichen Daten manuell in das Gerät eingegeben werden müssen, das Auflegen des Fingers mit dem registrierten Fingerabdruck ist ausreichend um die Nutzungsberechtigung zu aktivieren.

Nach einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Bildaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers. Das Auge bzw. die Gesichtspartie eines Benutzers stellen ebenfalls sehr eindeutige biometrische Merkmale dar, die unverwechselbar als digitalisierte Vergleichsdaten gespeichert werden können und eine Nutzung des Gerätes durch einen Unberechtigten ausschließen, da sie nicht weitergegeben oder verloren werden können. Die Bildaufnahmeeinrichtung ist ein berührungslos arbeitendes Eingabegerät, das von dem Benutzer unbemerkt die erforderlichen Daten registriert und daher relativ komfortabel zu handhaben ist.

Nach einer alternativen Weiterbildung des Erfindungsge-

dankens umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Fingerabdruckes und eine Bildaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers. Diese Erkennungseinrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung des Gerätes stellt eine wirksame Zugangskontrolle mit einem relativ hohen Sicherheitsstandard dar, da sie mehrere eindeutig identifizierbare biometrische Merkmale des Benutzers aufnimmt und anhand entsprechend zuvor hinterlegter Vergleichsdaten überprüft.

Zweckmäßigerweise ist die Aufnahmeeinrichtung als eine Kamera oder ein Flächensensor ausgebildet. Sowohl die Kamera als auch der Flächensensor liefern für einen Vergleich hinreichend exakte Darstellungen bzw. Daten des aufgenommenen Fingerabdrucks.

Bevorzugt ist die Aufnahmeeinrichtung in einen Ein-/Ausschalter oder in einen Auswahlschalter des Gerätes integriert. Der Benutzer des Gerätes berührt zwangsläufig ein Betätigungselement eines entsprechenden Schalters und führt hierbei in der Regel seinen Finger der Aufnahmeeinrichtung für den Fingerabdruck zu, weshalb keine zusätzlichen Handlungen zur Überprüfung der Nutzungsberechtigung notwendig sind.

Nach einer alternativen Ausgestaltung des Erfindungsgedankens ist die Aufnahmeeinrichtung in einer einen Finger zumindest teilweise aufnehmende Öffnung eines Gehäuses installiert. Dem Benutzer wird beim einlegen seines Fingers in die mit der Aufnahmeeinrichtung versehene Öffnung bewußt, daß er hiermit seine Nutzungsberechtigung überprüfen läßt. Im weiteren ist der Finger innerhalb der Öffnung zumindest teilweise fixiert, wodurch die Aufnahmeeinrichtung eine relativ exakte Aufnahme des Fingerabdruckes aufnehmen kann.

Weiterhin ist vorzugsweise die Bildaufnahmeeinrichtung als eine Kamera ausgebildet. Die hoch aufgelösten einzelnen Bildpunkte der Kamera liefern hierbei entsprechende Daten über das aufgenommene Auge bzw. die Gesichtspartie, die entsprechend weiterverarbeitet werden können.

Um die Einrichtung zur Überprüfung der Nutzungsberechtigung nicht für jedermann offensichtlich anzuordnen, ist vorteilhafterweise die Bildaufnahmeeinrichtung in eine Frontplatte des Gerätes integriert. Alternativ hierzu ist zweckmäßigerweise die Bildaufnahmeeinrichtung als mit dem Gerät gekoppelte, separat zu platzierende Kamera ausgebildet. Der Benutzer kann sonach die Kamera entsprechend seiner persönlichen Bedürfnisse ausrichten und die Kamera ist im Falle einer Beschädigung leicht auswechselbar.

Bevorzugt umfaßt die Erkennungseinrichtung eine Tonaufnahmeeinrichtung zur Aufnahme von Stimm- und Sprachmerkmalen eines Benutzers. Stimm- und Sprachmerkmale stellen ebenfalls individuelle biometrische Merkmale dar, die entsprechend aufbereitet speicherbar und zur Identifizierung eines Benutzers mit Vergleichsdaten vergleichbar sind.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf einem lokalen Speichermedium gespeichert. Hierdurch ist eine relativ hohe Sicherheit gegen unbefugte Manipulation der Daten gewährleistet und die Vergleichsdaten können geräteabhängig hinterlegt werden. Zweckmäßigerweise ist das Speichermedium fest installiert oder austauschbar. Im Falle eines austauschbaren Speichermediums ist eine Aktualisierung der Vergleichsdaten, die beispielsweise nach der Registrierung zusätzlicher Benutzer des Gerätes erforderlich wird, relativ einfach sichergestellt, da die entsprechenden Daten von einer Registrierungsstelle aufbereitet und auf einem geeigneten Speichermedium gesichert

und anschließend an den Betreiber des Gerätes gesendet werden können, der dann das vorhandene Speichermedium gegen das aktualisierte austauscht.

Bevorzugt umfaßt die Geldverarbeitungseinrichtung einen Münz- und/oder Geldscheinprüfer und/oder ein Kartenlesegerät. Hiernach stehen dem Benutzer des Gerätes mehrere Möglichkeiten zur Verfügung um das Gerät nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung zu betreiben.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist das Gerät gekennzeichnet durch eine Ausgestaltung als Unterhaltungsspielgerät, Multimediacomputer, Warenverkaufsautomat oder dergleichen. Die Ausgestaltungen beziehen sich in erster Linie aber nicht ausschließlich auf solche Geräte, deren Benutzung bestimmten Voraussetzungen an den Benutzer unterliegen. Beispielsweise kann ein registrierter Benutzer eines frei zugänglich aufgestellten Multimediacomputers oder Unterhaltungsgerätes, nach entsprechender Nutzungsfreigabe und Bezahlung, Spiele abrufen und durchführen, die einer Alterskontrolle unterliegen. Bei der Ausgestaltung des Gerätes als öffentlich zugänglicher Warenverkaufsautomat ist beispielsweise der Verkauf von Spirituosen, der in der Regel einer Alterskontrolle unterliegt, an entsprechend berechnigte Benutzer nach Bezahlung möglich.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, bei der dem Gerät mindestens ein Gerät gleicher Art zugeordnet ist, erfolgt die Zuordnung der Geräte über ein mit einem Zentralrechner ausgestattetes Netzwerk, wobei die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf dem Zentralrechner gespeichert sind. Dieses Netzwerk stellt eine komfortable Lösung zur Verwaltung der Vergleichsdaten und zur Überwachung der dem Netzwerk zugeordneten Geräte dar, wobei die Geräte an unterschiedlichen Orten aufgestellt sein können. Ferner besteht für den Benutzer die Möglichkeit ein beliebiges Gerät des Netzwerkes zu aktivieren.

Um eine relativ einfache Verbindung zwischen den Geräten zu schaffen, ist vorteilhafterweise die Vernetzung mittels Telefon- oder Datenleitungen realisiert.

Bevorzugt speichert der Zentralrechner dem jeweiligen Benutzer zugeordnete, von diesem abrufbare Daten. Diese Daten können bei einer Ausgestaltung des Gerätes als Unterhaltungsgerät oder Multimediacomputer beispielsweise Spieldaten umfassen, so daß der Benutzer des Gerätes zu einem beliebigen Zeitpunkt an einem von ihm ausgewählten Gerät ein unterbrochenes Spiel fortsetzen kann. Es ist auch möglich Umsatzzahlen des Benutzers oder an ihn gerichtete Nachrichten anderer Benutzer zu speichern und auszugeben.

Um einen unbefugten Zugriff auf das Gerät zu verhindern, erfolgt vorteilhafterweise eine Deaktivierung der Nutzungsberechtigung Zeit- und/oder tastengesteuert.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Gerätes in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Gerätes in einer alternativen Ausführungsform,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Gerätes in einer weiteren alternativen Ausführungsform und

Fig. 4 eine schematische Darstellung mehrerer miteinander gekoppelter Geräte.

Das rechnergesteuerte Gerät, das gemäß Fig. 1 als Unterhaltungsgerät 24 ausgebildet ist, umfaßt eine Frontscheibe 1 mit Ablesefenstern 2 für eine Symbol-Spieleinrichtung 3, die in einem Gehäuse 4 aufgenommen ist, wobei hinter den Ablesefenstern 2 scheibenförmige Umlaufkörper 5 der Symbol-Spieleinrichtung 3 vorgesehen sind. Die Umlaufkörper 5 werden nach dem Inlaufsetzen zu Spielbeginn während oder zum Ende des Spiels von einem Zufallsgenerator der Steuereinheit in einer von einer Mehrzahl möglicher Positionen zum Stillstand gebracht. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper 5 Symbole 6 zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenstern 2 dienen. Aus den angezeigten Symbolen 6 kann der Spieler das Spielergebnis ablesen, insbesondere auch, ob sich ein Gewinn nach einem auf der Frontscheibe 1 erläuterten Gewinnplan aus einer Kombination der angezeigten Symbole 6 ergeben hat.

Im unteren Bereich des Unterhaltungsgerätes 24 befinden sich drei, den Umlaufkörpern 5 zugeordnete Tasten 7, mit denen die in der Symbol-Spieleinrichtung 3 angezeigten Symbole 6 der Umlaufkörper 5 vorzeitig angehalten bzw. nachgestartet werden können. Im Falle eines Gewinns durch Erreichen einer bestimmten Symbolkombination kann eine Gewinnausschüttung in bar, d. h. durch Geldausgabe in eine Ausgabeschale 8, oder durch Aufaddieren in einer Guthabenanzeige 9 erfolgen, wobei das aufaddierte Guthaben mittels Betätigung einer Speichertaste 10 speicherbar ist.

Der in der Symbol-Spieleinrichtung 3 durch Erreichung einer zufallsgesteuert ermittelten Symbolkombination erzielte Gewinn kann tasten- oder rechnergesteuert als Einsatz in eine der jeweils als Zusatzgewinn-Spieleinrichtung ausgebildeten Risiko-Spieleinrichtung 11 übertragen werden. Die rechte und in die linke Risiko-Spieleinrichtung 11 besitzen jeweils mehrere zu einer Risikoleiter 12 zusammengefaßte beleuchtete Anzeigefelder 13, die im unteren Bereich mit steigenden Geldgewinnen und im oberen Bereich in steigender Reihenfolge mit den Anzahlen der Sonderspielgewinne belegt sind. Unterhalb jeder Risikoleiter 12 ist ein mit "0" beschriftetes Totalverlust-Anzeigefeld 14 angeordnet. Die mittels der Risiko-Spieleinrichtung 11 gegebenenfalls erzielten Geldgewinne werden in der Guthabenanzeige 9 und die gegebenenfalls erzielten Sonderspiel-Gewinnen werden in einer von Sonderspiele-Anzeige 15 aufaddiert. Zur Betätigung der Risikoleiter 12 sind jeweils unterhalb derselben Risikotasten 16 angeordnet.

Um ein Spiel des Unterhaltungsgerätes 24 zu beginnen, ist es notwendig ein Guthaben zu erzielen. Hierzu sind im oberen Bereich des Unterhaltungsgerätes 24 ein Münzeinwurf Schlitz 17, ein Tokeneinwurf Schlitz 18, ein Geldschein-Eingabeschlitz 19 sowie ein Karten-Eingabeschlitz 20 einer nicht näher dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung vorgesehen. Nach der Eingabe eines bestimmten Geldwertes ist die Nutzungsberechtigung des Unterhaltungsgerätes 24 zu aktivieren, wozu der Benutzer des Unterhaltungsgerätes 24 einen Start-Schalter 21 ausgebildeten Auswahlsschalter betätigt. In den Start-Schalter 21 ist eine als Aufnahmeeinrichtung 22 ausgestaltete Erkennungseinrichtung 57 zur Aufnahme eines zuvor registrierten und in dem Unterhaltungsgerät 24 abgespeicherten Fingerabdruckes des Benutzers vorgesehen.

Bei der Berührung des Start-Schalters 21 erstellt die als Miniaturkamera oder als CCD-Flächensensor ausgebildete Aufnahmeeinrichtung 22 ein Abbild des Fingerabdruckes, der in entsprechende Signale umgewandelt und an eine Vergleichseinrichtung des Unterhaltungsgerätes 24 weitergeleitet wird. Die Vergleichseinrichtung vergleicht die von der Aufnahmeeinrichtung 22 übernommenen Signale mit Vergleichsdaten, die bei der Registrierung des Fingerabdruckes

erstellt und in dem Unterhaltungsgerät 24 abgespeichert werden. Bei der Registrierung des Fingerabdruckes werden die persönlichen Daten des Benutzers überprüft, wonach sichergestellt ist, daß bei einer Übereinstimmung des von der Aufnahmeeinrichtung 22 aufgenommenen Fingerabdruckes mit den entsprechenden Vergleichsdaten nur ein zum Spielen mit dem Unterhaltungsgerät 24 berechtigter Benutzer das Unterhaltungsgerät 24 aktiviert. Nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung stehen dem Benutzer die zuvor erläuterten spielrelevanten Funktionen des Unterhaltungsgerätes 24 zur Verfügung. Im weiteren kann der Benutzer ein zuvor mit der Speichertaste 10 gespeichertes Guthaben mittels Betätigung einer Taste 23 abrufen und so sein aktuelles Guthaben durch das gespeicherte Guthaben vorhergehender Spiele aufstocken. Die Deaktivierung der Nutzungsberechtigung des Unterhaltungsgerätes erfolgt nach dem kein ausreichendes Guthaben für ein weiteres Spiel vorhanden ist oder na Betätigung der Speichertaste 10, die eine permanente Speicherung des Guthabens in der Steuereinheit des Unterhaltungsgerätes zur Folge hat.

Das geldbetätigte Gerät gemäß Fig. 2 ist als Warenverkaufsautomat 25 ausgebildet, der insbesondere zur Abgabe solcher Waren dient, deren Abgabe einer Altersbeschränkung unterliegen, weshalb die Nutzung dieses Warenverkaufsautomaten 25 nicht jedem Benutzer gestattet sein darf. Zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eines Benutzers des Warenverkaufsautomaten 25 ist eine als Kamera 26 ausgebildete Bildaufnahmeeinrichtung 27 als Erkennungseinrichtung 57 in einer Frontplatte 28 des Warenverkaufsautomaten 25 integriert. Nach der Betätigung einer Starttaste 29 nimmt die Kamera 26 eine Gesichtspartie des Benutzers des Warenverkaufsautomaten 25 auf und sendet diese Daten an eine Vergleichseinrichtung, die die aktuell aufgenommenen Daten mit zuvor registrierten und in einem Speicher des Warenverkaufsautomaten 25 gespeicherten Vergleichsdaten vergleicht, wobei sich der Benutzer unter Angabe seiner persönlichen Daten zur Hinterlegung der Vergleichsdaten entsprechend registrieren lassen muß. Bei einer Übereinstimmung der aktuell von der Kamera 26 aufgenommenen Daten mit entsprechenden Vergleichsdaten erfolgt die Aktivierung der Nutzungsberechtigung des Warenverkaufsautomaten 25. Hiernach trifft der Benutzer eine Auswahl unter den angebotenen Waren durch die Betätigung eines Auswahlsschalters 30 die jeweils unterhalb eines Warenschachtes 31 angeordnet ist. Nach erfolgter Auswahl der Waren werden die zu entrichtenden Kosten in einem Anzeigefenster 32 dargestellt. Der Benutzer kann die entstehenden Kosten begleichen, indem er entweder eine entsprechende Guthabekarte in einen Karten-Eingabeschlitz 33 einführt oder einen entsprechenden Geldwert in Münzen in einen Münzeinwurf Schlitz 34 eingibt. Der Karten-Eingabeschlitz 33 sowie der Münzeinwurf Schlitz 34 sind mit einer nicht dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung gekoppelt, die nach einer Übereinstimmung der entstandenen Kosten mit dem eingegebenen Betrag eine Freigabe des Warenschachtes 31 bewirkt, wonach die Ware einem Ausgabefach 35 zu entnehmen ist.

Ein geldbetätigtes Gerät, das entsprechend Fig. 3 als Multimediacomputer 36 ausgestaltet ist, umfaßt einen Bildschirm 37 auf dem die als Kamera 26 ausgebildete Bildaufnahmeeinrichtung 27 zur Erfassung einer Gesichtspartie des Benutzers angeordnet ist. Die Kamera 26 steht über eine Verbindungsleitung 38 mit einer in einem Gehäuse 39 des Multimediacomputers 36 befestigten Schnittstelle in Verbindung. Das Gehäuse umfaßt neben einem Ein-/Auswahlsschalter 40 ein Laufwerk 41 führen austauschbar Speichermedien sowie einen Karten-Eingabeschlitz 42 für Guthabekarten, der mit einer nicht dargestellten Geldverarbeitungseinrichtung

tung gekoppelt ist. Darüber hinaus sind in das Gehäuse 39 eine als Mikrofon 43 ausgebildete Tonaufnahmeeinrichtung 55 sowie ein Lautsprecher 44 integriert. Ferner weist der Multimediacomputer 36 Schnittstellen für eine alphanumerische Tastatur 45 und eine als Flächensensor 46 ausgebildete Aufnahmeeinrichtung 47 zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers des Multimediacomputers 36 auf.

Der Flächensensor 46 ist in einer einen Finger des Benutzers zumindest teilweise aufnehmenden Öffnung 48 eines separat von dem Multimediacomputer 36 aufzustellenden Gehäuses 49 installiert und über eine Leitung 50 mit der entsprechenden Schnittstelle verbunden.

Nach dem Einschalten des Multimediacomputers 36 der Benutzer aufgefordert eine Guthabekarte in den Karten-Eingabeschlitz 42 einzuführen, sein Gesicht entsprechend vor der Kamera 26 und seinen Finger in der Öffnung 48 zu plazieren sowie einige Sequenzen an Sprachdaten in das Mikrofon 43 einzugeben. Hiernach nimmt die Kamera 26 die Gesichtspartie des Benutzers auf und der Flächensensor 46 scannt dessen Fingerabdruck. Diese aktuellen Daten werden mitsamt den Stimm- bzw. Sprachdaten einer Vergleichseinrichtung zugeführt und mit zuvor gespeicherten Vergleichsdaten registrierter Benutzer verglichen. Liegen von dem aktuellen Benutzer des Multimediacomputers 36 Vergleichsdaten vor, erfolgt die Aktivierung der Nutzungsberechtigung des Multimediacomputers 36 bei Übereinstimmung des aufgenommenen Fingerabdruckes und der Gesichtspartie sowie der Stimm- und Sprachmerkmale mit den entsprechenden Vergleichsdaten. Die Speicherung der Vergleichsdaten erfolgt nach einer Registrierung des Benutzers unter den Angaben dessen relevanter persönlicher Daten, die eine ordnungsgemäße Benutzung des Multimediacomputers 36 sicherstellen.

Nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung ist der Benutzer legitimiert die auf dem Multimediacomputer 36 vorhandenen Programme, gegen Abbuchung der entstehenden Kosten von der Guthabekarte, auszuführen.

Nach Fig. 4 sind mehrere als Multimediacomputer 36 ausgeführte geldbetätigte Geräte mittels Datenleitungen 51 mit einem Zentralrechner 52 vernetzt. Der Zentralrechner 52 steht ebenso wie jeder einzelnen Multimediacomputer 36 mit einer Aufnahmeeinrichtung 53 für einen Fingerabdruck sowie einer Bildaufnahmeeinrichtung 54 für eine Gesichtspartie und einer Tonaufnahmeeinrichtung 56 für die Stimm- und Sprachmerkmale in Verbindung, die zur zentralen Erstellung der entsprechenden Vergleichsdaten bei einer Registrierung des Benutzers dienen, wobei die Vergleichsdaten von dem Zentralrechner 52 gespeichert werden. Der legitimierte Benutzer eines der dem Netzwerk zugeordneten Multimediacomputer 36 kann nach der Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf Datenbestände des Zentralrechners 52 zugreifen sowie Daten auf diesem speichern, selbst abrufen und gegebenenfalls weiteren legitimierten Benutzern zur Verfügung stellen.

Bezugszeichenliste

- 1 Frontscheibe
- 2 Ablesefenster
- 3 Symbol-Spieleinrichtung
- 4 Gehäuse
- 5 Umlaufkörper
- 6 Symbole
- 7 Taste
- 8 Ausgabeschale
- 9 Guthabenanzeige
- 10 Speichertaste

- 11 Risiko-Spieleinrichtung
- 12 Risikoleiter
- 13 Anzeigefeld
- 14 Totalverlust-Anzeigefeld
- 15 Sonderspiele-Anzeige
- 16 Risikotaste
- 17 Münzeinwurfschlitz
- 18 Tokeneinwurfschlitz
- 19 Geldschein-Eingabeschlitz
- 20 Karten-Eingabeschlitz
- 21 Start-Schalter
- 22 Aufnahmeeinrichtung
- 23 Taste
- 24 Unterhaltungsgerät
- 25 Warenverkaufsautomat
- 26 Kamera
- 27 Bildaufnahmeeinrichtung
- 28 Frontplatte
- 29 Starttaste
- 30 Auswahl taste
- 31 Warenschacht
- 32 Anzeigefenster
- 33 Münzeinwurfschlitz
- 35 Ausgabefach
- 36 Multimediacomputer
- 37 Bildschirm
- 38 Verbindungsleitung
- 39 Gehäuse
- 40 Ein-/Ausschalter
- 41 Laufwerk
- 42 Karten-Eingabeschlitz
- 43 Mikrofon
- 44 Lautsprecher
- 45 Tastatur
- 46 Flächensensor
- 47 Aufnahmeeinrichtung
- 48 Öffnung
- 49 Gehäuse
- 50 Leitung
- 51 Datenleitung
- 52 Zentralrechner
- 53 Aufnahmeeinrichtung
- 54 Bildaufnahmeeinrichtung
- 55 Tonaufnahmeeinrichtung
- 56 Tonaufnahmeeinrichtung
- 57 Erkennungseinrichtung

Patentansprüche

1. Geldbetätigtes Gerät mit einer Einrichtung zur Kontrolle und Aktivierung einer Nutzungsberechtigung, einer Geldverarbeitungseinrichtung und einer rechnergesteuerten Steuereinheit, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung zur Kontrolle der Nutzungsberechtigung eine Erkennungseinrichtung (57) zur Aufnahme eines biometrischen Merkmals eines Benutzers und eine Vergleichseinrichtung zum Vergleich des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit entsprechenden, in einem Speicher gespeicherten Vergleichsdaten umfaßt, wobei die Aktivierung der Nutzungsberechtigung bei Übereinstimmung des aufgenommenen biometrischen Merkmals mit den gespeicherten Vergleichsdaten erfolgt.
2. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Aufnahmeeinrichtung (22) zur Aufnahme eines Fingerabdruckes eines Benutzers umfaßt.
3. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Bildaufnahmeeinrichtung (27) zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers umfaßt.

4. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Aufnahmeeinrichtung (22) zur Aufnahme eines Fingerabdruckes und eine Bildaufnahmeeinrichtung (27) zur Aufnahme eines Auges bzw. einer Gesichtspartie eines Benutzers umfaßt.

5. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) als eine Kamera oder ein Flächensensor (46) ausgebildet ist.

6. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) in einen Ein-/Ausschalter (40) oder in einen Auswahlwähler (30) des Gerätes integriert ist.

7. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (22) in einer einen Finger zumindest teilweise aufnehmende Öffnung (48) eines Gehäuses (49) installiert ist.

8. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) als eine Kamera (26) ausgebildet ist.

9. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) in eine Frontplatte (28) des Gerätes integriert ist.

10. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bildaufnahmeeinrichtung (27) als mit dem Gerät gekoppelte, separat zu platzierende Kamera (26) ausgebildet ist.

11. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungseinrichtung (57) eine Tonaufnahmeeinrichtung (55) zur Aufnahme von Stimm- und Sprachmerkmalen eines Benutzers umfaßt.

12. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf einem lokalen Speichermedium gespeichert sind.

13. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermedium fest installiert oder austauschbar ist.

14. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung einen Münz- und/oder Geldscheinprüfer und/oder ein Kartenlesegerät umfaßt.

15. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch die Zuordnung von weiteren Eingabe- und Ausgabeelementen für Daten.

16. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe- und Ausgabeelemente als alphanumerische (45) oder numerische Tastatur und/oder Auswahl Tasten und/oder ein Bildschirm (37) ausgebildet sind.

17. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Bildschirm (37) als Touchscreen-Monitor ausgeführt ist.

18. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17, gekennzeichnet durch eine Ausgestaltung als Unterhaltungsspielgerät (24), Multimediacomputer (36), Warenverkaufsautomat (25) oder dergleichen.

19. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dem mindestens ein Gerät gleicher Art zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung der Geräte über ein mit einem Zentralrechner (52) ausgestattetes Netzwerk erfolgt, wobei die Vergleichsdaten zur Aktivierung der Nutzungsberechtigung auf dem

Zentralrechner (52) gespeichert sind.

20. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernetzung mittels Telefon- oder Datenleitungen (51) realisiert ist.

21. Geldbetätigtes Gerät nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralrechner (52) dem jeweiligen Benutzer zugeordnete, von diesem abrufbare Daten speichert.

22. Geldbetätigtes Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß eine temporäre Deaktivierung der Nutzungsberechtigung Zeit- oder tastengesteuert erfolgt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

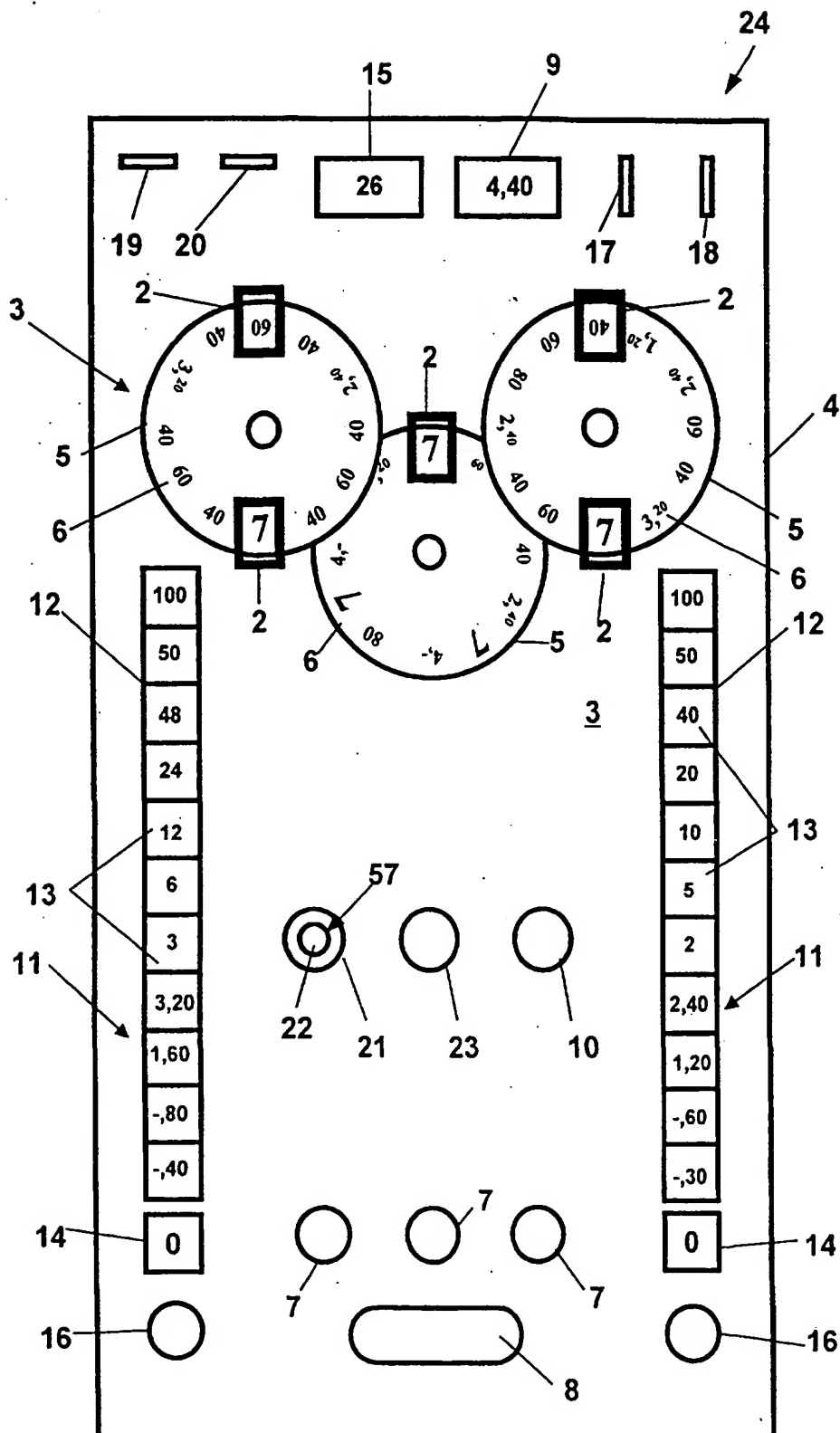


Fig. 1.

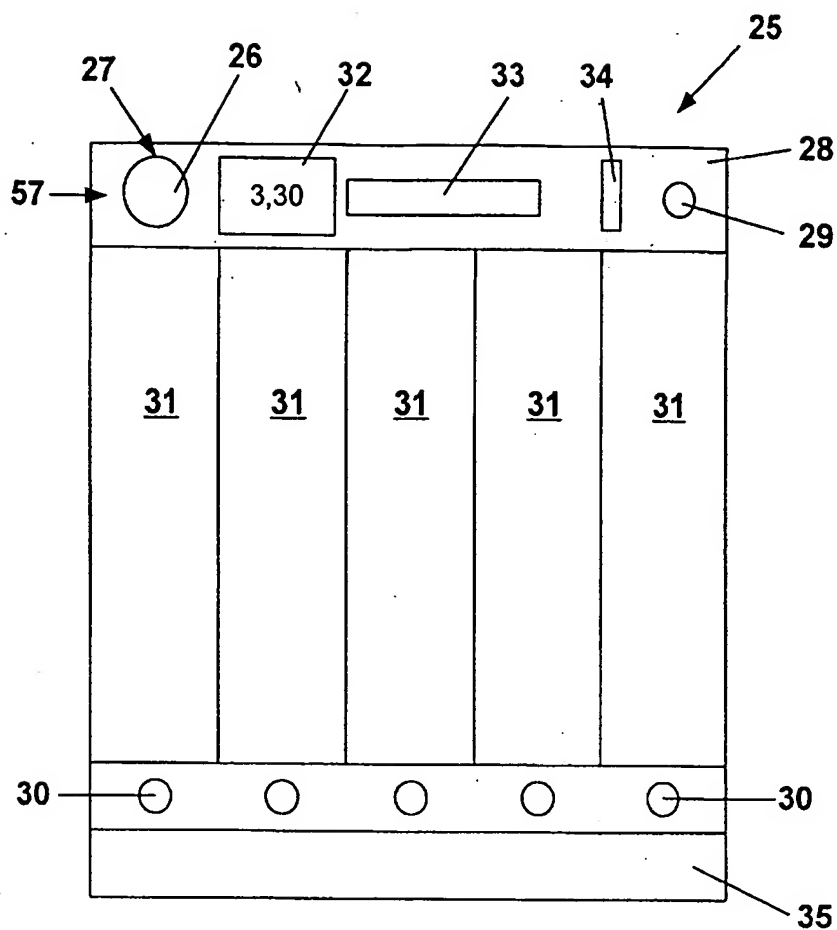


Fig. 2

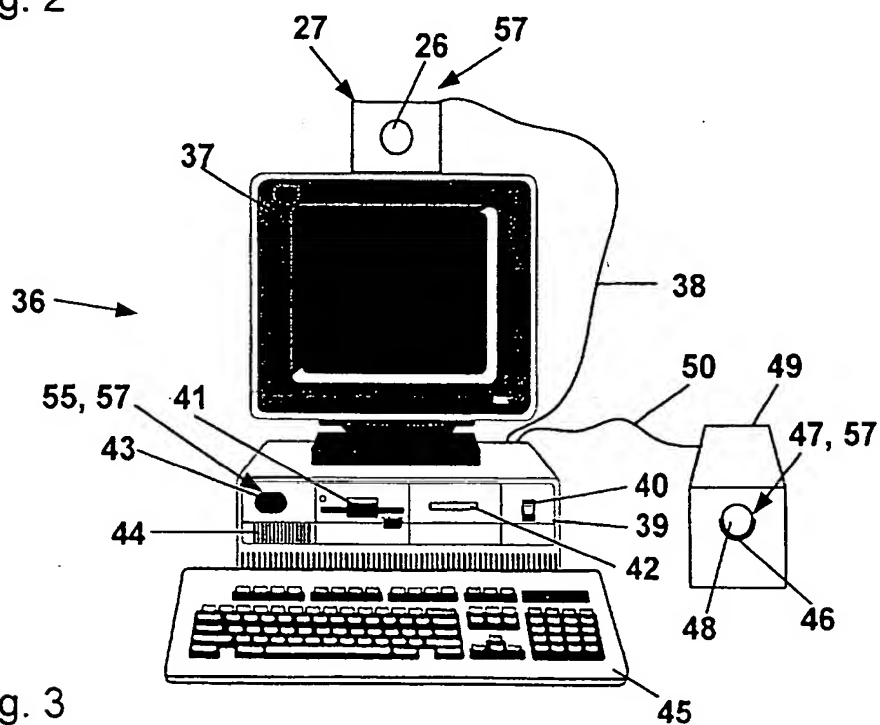


Fig. 3

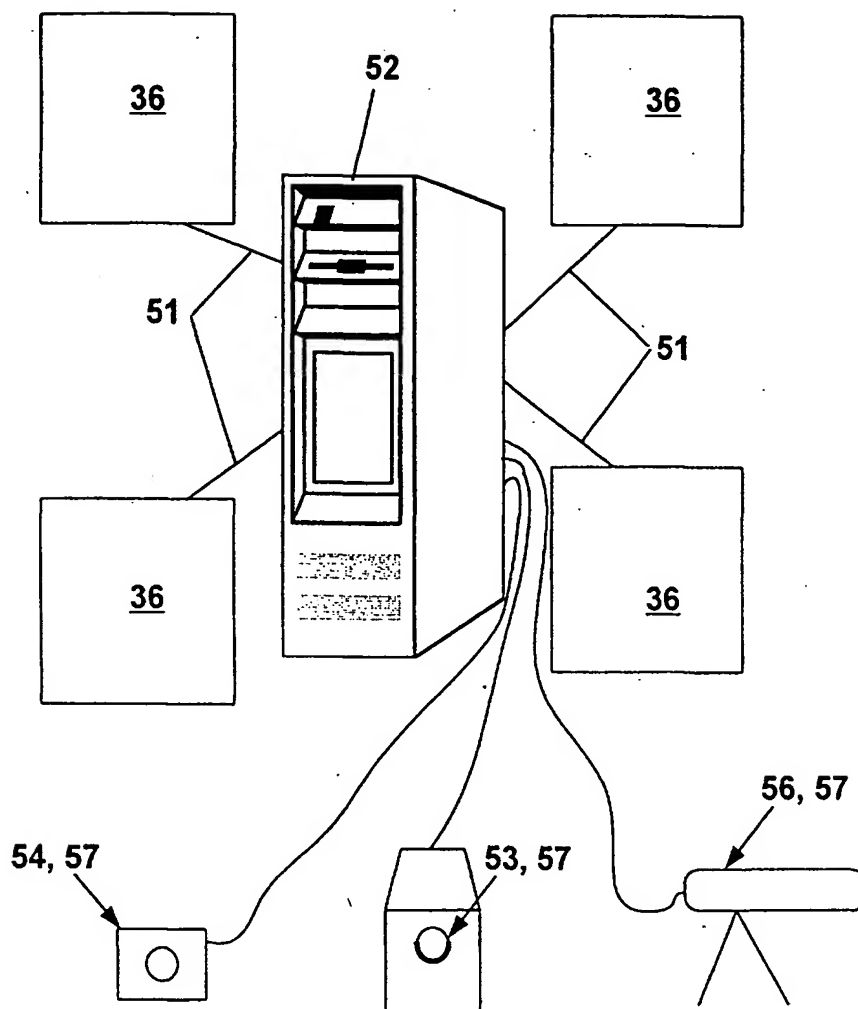


Fig. 4